Oecon.
589

Oec. 589

Ueber
Verderbniß der Waldungen;
insbesondere:
Fichtentrockniß
und
Raupenfraß,
mit Hinsicht
natürlicher und angewandter Mittel.

Von
J. J. Ewig,
herzoglich Pfalz-Zweibrückschen Oberförster
in Böhmen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Prag und Wien
in den v. Schönfeldschen Niederlagen.

1799.

Erinnerung.

Ueber das Verderbniß der Waldungen, insbesondere über Fichtentrockniß und Raupenfraß, nebst ihren Gegenmitteln, wollte ich gern meine Meinung sagen, und bemerke schon zum voraus, daß meine Behauptung gegen jene Anderer von ziemlich heterogener Art sind.

In Ansehung der Ordnung war ich unbekümmert, ob es eine bessere gebe; doch wird diese, so wie der Vortrag selbst, den Verstand der Dinge nicht beeinträchtigen.

Die

Erinnerung.

Die schädlichen Waldraupen, die ich schon vor vielen Jahren kannte, benannte und beschrieb ich; dieses Letztere doch blos der Anschaulichkeit wegen, nicht die Verdienste derer, die sich desfalls so besonders bemühten, zu schmälern. Uebereinstimmungen sind natürlich; aber auch Abweichungen läugnet man nicht, indem sich das Insekt in seiner Verwandlung verschiedenartig zeigt.

Endlich, da alle — auch Materialgegenstände des Wissens durch häufige Diskussionen gewinnen, entweder durch neue Belege dafür, oder dagegen; so wird man diese Blätter eher für nütz als unnütze halten; aber das Kunstrichteramt wird Zufälligkeiten gern übersehen.

Verderbnisse
der
Waldungen.

Die Verderbnisse der Waldungen äußern sich

durch Verschiedenheit des Erdreichs nach Lage und sonstiger Beschaffenheit;

durch unwissenschaftliche Behandlung;

durch Mißverhältniß der Witterung.

1) Verderbniß der Waldungen durch Verschiedenheit des Erdreichs nach Lage und sonstiger Beschaffenheit.

Grund und Boden enthält nicht selten den Stoff zu den mannigfältigsten Hinder-

nissen für das Fortkommen — für das Wachsthum der Vegetabilien. Denn so ist ein erhabener, ein etwas tiefliegender Ort — eine Stelle, die etwa von diesem oder jenem Erdtheile mehr oder weniger besitzet, schon zu mancherlei Erscheinungen geeignet. So hat auch oft eine Erdlage oben einen guten Boden, unten aber Nieren oder Nester von Eisenkalk, Vitriolerde, Alaun, Schiefer und verwitterten Schwefelkieß; auch ein in der Tiefe sitzendes Stein- oder Thonlager, oder sonst an und in Gebirgen noch kluftige Orte, aus denen mineralische Dünste stark emporsteigen. Alle dergleichen Verschiedenheiten des Erdreichs, und besondere, aber nicht seltene Naturereignisse können ganz bewachsene Stellen sowohl im Großen, als im Einzelnen rückgängig und dürre machen.

So ist ferner ein dürrer Sandboden nach einer Lage, wo er von der Sonne recht ergriffen werden kann, für manche Hölzer sehr gefährlich und leicht tödtend.

Eben so kann eine lang anhaltende Nässe dem Gehölze sowohl in horizontalen Ge-

Gegenden, als in Tiefen leicht sehr nachtheilig werden, wenn nicht da, wo das Wasser wegen Mangel eines Ablaufes stehen bleibt, durch Abzuggräben geholfen wird. Denn verschaffet man einer übermäßigen Nässe keinen Ablauf, so bleibt das Wasser sitzen und dringet in die Erde, welche alsdann versäuert, und mittelst der Wärme eine schwefelichte Eigenschaft annimmt, wovon die Wurzeln infizirt werden, die Stämme kränkeln, und endlich absterben.

2) Verderbniß der Waldungen durch unwissenschaftliche Behandlung.

Das Streurechen oder Streuhacken, wie solches in manchen Gegenden und Forsten noch üblich ist, und um einige Groschen fürs ganze Jahr gegeben wird, sollte wegen den empfindsamen Schaden, der den Waldungen dadurch zugeführt wird, billig in eine bessere Erwägung kommen, und außer den ganz unschädlichen Bezirken niemals gestattet, viel-

mehr ganz verboten werden *). Denn betrachtet man das Schädliche des Streuscharrens, so begiebt sich, daß dadurch die zarten Säug- oder Haarwurzeln, die ohnehin nur in der Dammerde stecken, bei einigen Holzarten auch nur unter dem Moos liegen, herausgerissen, oder doch entblößt, der Kälte, Sonne und Luft freygegeben werden, daß sie so austrocknen, zusammenschrumpfen, und zum Aneignen der Nahrungstheile ganz untüchtig werden. Dann wird auch ein solcher Boden, von dem das Moos und die gewöhnliche Waldstreue abgescharret wird, an seiner Dammerdenschichte verringert; verlieret aber der Boden an dieser oberfläch-

lichen

*) Auch ist bekanntlich der ökonomische Nutzen nur höchst gering, womit die Leute noch extra eine Unklugheit, die ihnen schadet, gewöhnlich verbinden; indem sie nämlich das zusammengescharrte Laub, Moos und Nadelstreu nicht selten früher, als solche ganz verfault ist, auf die Aecker bringen, so aber den Saamen des Unkrauts gleichsam ausstreuen, und sich sowohl die wahren Erzeugnisse vermindern, als auch viele Mühe vorbereiten.

lichen Schichte, die man seinen Feuchtigkeitseinsauger nennen kann: so wird er zugleich um so vieles unfähiger, Feuchtigkeiten aus der Luft anzuziehen, und vermag auch minder, die eingesogene bei sich zu behalten; er dünstet mehr und leichter aus; seine Nahrungsmittel werden dadurch vermindert, so, daß er nicht mehr, wie zuvor, im Stande ist, seinen Pflanzen die erforderlichen Säfte zu geben, wonach dann, zumal wenn keine Abänderung geschieht, die Folgen nach Beschaffenheit eines Bodens etwas früher oder später ersichtlich werden. *)

So sehr ich nun von der Schädlichkeit des Streuscharrens, besonders in Ansehung der Nadelhölzer, überzeugt bin, so kann ich doch

*) Ganz anders verhält es sich, wenn z. B. der Fall ist, daß sich in einer Waldung Plätze befinden, die nur wenig, oder vielleicht gar nicht, mit Holz, sondern mit Haide, Gras u. a. m. verwachsen sind; denn hier ist es räthlich, daß man alles dieses abbauen lasse, damit die Stelle um so leichter zu der wirklichen Besaamung geschickt gemacht werden könne.

doch solchen die Roth- oder Kernfäule keinesweges beimessen, weil ich diese Art Fäulniß schon an vielen Orten angetroffen habe, wo man vielleicht noch niemals Streu geholt hat. Eben so wenig weis ich der Schafhutung, wie man bereits gethan hat, etwas zur Last zu legen. Trüge sie Schuld, so müßte man in allen denen Waldungen, wo dergleichen Hutungen herkommlich sind, Ansteckungen wahrnehmen, und doch verspürt man da oft am wenigsten davon, und trifft dagegen solche auf denen Plätzen am häufigsten an, wo niemals eine Hutung existirte. — Hätte man nicht leichter auf eine Viehtriefte, als eine Hutung verfallen sollen. — Eine Viehtriefte hat gewiß einen größeren Einfluß auf Fichten, Tannen und Buchen, eines Theiles; indem die Saug- oder Haarwurzeln durch das beständige Auf- und Abtreiben zerquetschet und zertreten werden; andern Theils, weil die auf jenem Orte häufig vorfindliche Exkremente, durch Regengüsse erweicht, den Wurzeln zugeführt werden, welche ihnen aber nicht angemessen, vielmehr schädlich sind, da durch die zu oleöse Theile des Düngers eine Art Aetzung und Fäulung zu Stande kömmt. So kann

man

man auch gemeiniglich die durch dergleichen Zufälle krank gewordene Bäume schon von weitem erkennen; es werden nämlich die Nadelhölzer nicht sehr gut aussehen, und die Laubhölzer, insbesondere die Buche, bei nasser Witterung in ihrem Laub viel frischer, bei trockner aber um so blasser und gelblicher scheinen. — Indessen stützt sich nach meinen Beobachtungen die Roth- und Kernfäule hauptsächlich auf die Verschiedenheit des Erdreichs, insbesondere auf einen stark vitriolischen, oder alaun- und eisenschüssigen — überhaupt auf einen fressenden Grund, der die Spitzen der markigen Saugröhren an den Hauptwurzeln angreift, wodurch solche in einen Zustand der Fäulniß gerathen, die sich sodann nach und nach in der Zentrallinie aufwärts verbreitet, und das Uebel endlich in vollem Grade erzeugt; doch so, daß die mit diesem Fehler behaftete Stämme noch eine lange Zeit frisch scheinen, unter der Hand aber zu manchem unbrauchbar werden, und zuletzt nur als schlechtes Brandholz zu betrachten sind. —

Ferner muß das Anreissen der Fichten, das Flußlegen oder Letzen derselben, und das Harzscharren gleichfalls für kein so großes Uebel gegolten haben, und hin und wieder noch gelten, da man solches, um das jährlich benöthigte Pech zu den Biergefässen zu erhalten, auf Jahre verpachtet, und dann willkührlich betreiben läßt. Wer sollte aber bei einer solchen Verpachtung noch den Schaden verkennen? Denn so werden nicht jene Stämme gewählt, die hierzu genugsam Stärke und das hinlängliche Alter haben, und der Lage und Beschaffenheit des Waldes nach in gewissen Jahren zum Holzschlag gezogen werden; sondern es wird alsdann alles nach des Pächters eigenem Gefallen und Vortheile verwüstet, und tausende der schönsten und im besten Wuchse stehende Stämme zu Grunde gerichtet, die noch mehr als ein halbes Jahrhundert hätten verschont bleiben sollen. — Hält man dieses mit dem zusammen, daß dergleichen Stämme zuletzt nur schlechtes Brandholz geben: so wird jedermann, eines so unwichtigen Einwandes ungeachtet, als erzeugte ein solches Anreissen der Fichten keine schnelle Trockniß, erkennen, daß, so nützlich, nöthig und unentbehrlich dieses

Pro=

Produkt zu manchem Gebrauche auch immer ist, dessen Gewinnung äußerst nachtheilig werde, wenn solche nicht unter einer forstlichen Oberaufsicht geleitet und betrieben wird.

Eben so kann auch das Laubstreifen nur schädlich seyn, wenn man solches nicht da, wo es ohne Schaden geschehen kann, anweist, oder unternehmen läßt. Denn so wird dem Gehölze eines seiner Werkzeuge benommen, mittelst dem es Nahrung bezieht, und zugleich auch Feuchtigkeiten ausdünstet. Wie manche schöne Ellern- oder Erlenbrücher, wie manche schöne andere Hölzer unterlagen nicht schon so dem Unverstande! Wenn also das Laubstreifen zugegeben werden soll, so wie dann auch nicht zu läugnen ist, daß dadurch in Jahren, wo die gewöhnliche Fütterung nicht wohl geräth, eine große Beihilfe erlanget wird: so kann solches doch blos nur statt haben in Niederwaldungen oder in Buschhölzern; dann an jenen Stämmen, die in gewissen Jahren gekappt werden, und immer nur auf jener Stelle, die im nächsten Jahre abgetrieben wird.

Ferner das Aestabschneiteln oder Ausputzen junger Waldbäume ist ganz und gar schädlich. Schon viele tausend junge Stämmchen wurden daher anbrüchig, krank und am Ende nur zu Brandholz brauchbar; gleichwohl findet man es noch immer für gut, mit einer solchen Amputation forzufahren *). Allein man unterziehe die Stämme einem solchen vermeintlich guten Werke in einer Jahrszeit, wenn man nur will; auch schneide man die Zweige nur kurz oder weit von dem Stamme hinweg: so ist doch durch die Erfahrung bestättigt gewiß, daß niemals ein gesunder, guter Baustamm auf eine solche Behandlung erfolgen werde. Das Laubholz scheint zwar durch die Flüssigkeit seines Safts und Marks in etwas eine Ausnahme zu machen, indem es sich schnell bemühet, seine Wunden wieder zu heilen; indessen bleibt doch der Schaden, und wird nur durch eine Jnkrustation verborgen. Mit dem Nadelholz

*) Wer hat doch dies Ausschnelteln sonst vorgenommen, wo es nichts desto wenigen so ungeheuer dicke Stämme gab? —

holz verhält es sich anders. Dieses kann die ihm beigebrachte Läsion nicht läugnen; der Schaden bleibt entweder beständig offen, oder doch wenigstens auf immer sichtbar. Es ist daher nichts so augenfällig, als daß man eine solche Operation unterlassen müsse, und dagegen nichts nöthiger zu thun habe, als die Waldungen geschlossen zu halten *), wo sie sich demnach von selbst reinigen werden. Eine solche natürliche Reinigung erfolgt, wenn die untersten Zweige einmal einander erreicht haben, zusammengewachsen und gegen die freye Luft sowohl, als gegen die Sonne gedecket sind; alsdenn hat weder der Nahrungssaft, noch das Mark, so wie vormals, Anlaß, sich zu extendiren; die schwächsten Aeste fallen ab, und es kommen demnach jene häufigere und zugleich kompaktere Säfte dem perpendikulären Theile des

*) Dies rathe ich allgemein an, wenn man gesunde Bau-Werk- und Handthirungshölzer aus Waldungen beziehen will; die Bäume mögen aus einer Baumschule übersetzet, oder vom Kern im Walde erwachsen seyn.

des Stammes und den übrigen Aesten, welche mehr Licht und Luftzug haben, zugut, und so wird das Wachsthum der Hölzer befördert, und dieselben zu hohen und schlanken Bäumen gebildet.

Endlich sind wohl am nachtheiligsten zweckwidrig angelegte Holzschläge; indem so den Organen der Zugang geöffnet wird, daß ganze Waldungen kränklich, rückgängig und dürre werden können. Nicht weniger, nur unter anderer Form, nachtheilig ist das Auslichten an allen Orten ohne Unterschied, und ohne auf den Nachhieb zu rechter Zeit Rücksicht zu nehmen. — Ueberhaupt durch eine irrige und unvorsichtige Behandlung der Waldungen kann eine ganze Gegend — ein ganzes Land in die traurige Lage eines drückenden Holzmangels versetzt werden.

3) Ver-

3) Verderbniß der Waldungen durch Mißverhältniß der Witterung.

1) Ungewöhnliche Wärme.

Ein ungewöhnlich warmer, trockner Sommer schadet den sich jährlich erneuernden Gewächsen — schadet den jungen Waldpflanzen, weil ihre beiderseits zarte Theile heftigen Einwirkungen nicht lang widerstehen können. Auch schadet ein solcher Sommer den größern Bäumen. — Bei Obstbäumen, die ganz frey da stehen, und durch keine Lage gedecket sind, muß der Nachtheil um so mehr einleuchten; eben so auch bei einzeln und ganz frey stehenden Waldbäumen, ob sie gleich einer längeren Ausdauer fähig sind. So wird auch der Wald den Nachtheil sichtbar zeigen. Ich verstehe aber hier gleichfalls keine Tiefe, keine gegen die Wirkungen der Sonne geschützte Lage, endlich auch keine von Grund und Boden, und dem inneren Bestande nach wohl konditionirte Waldungen, und die Sache erklärt sich demnach so, daß die brennenden Sonnenstrahlen, die ohnehin ganz auf den Wipfeln der Stämme liegen, aber auch durch die Lü-

cken und Blößen auf die Nebenäste dringen, dieselbe von ihren Säften entleeren, welche die zugleich in dem ganzen Stamm wirkende Wärme, und die dieser eigne Attraktionskraft schnell wieder zu ersetzen sich bemühet; so aber wird der Stamm stets geschwächet, indem er nur verdünstet, und weder unten von den Wurzeln her, noch durch den Thau der kurzen Sommernächte einen ergänzenden Zuschuß bekömmt. Aber Laub- und Nadelholz unterscheiden sich ganz, und diesen Unterschied bewirken vorzüglich ihre verschiedenartige Säfte. Bei jenem ist der Saft flüssig; bei diesem zäh, kläbrig; es ist daher unter ungünstigen Umständen bei dem ersten eine neue Erkoberung leichter, bei dem letzten schwerer. Das Laubholz nämlich erfordert zu seinem neuen Fortleben nur das Daseyn neuer Säfte; aber bei dem Nadelholz sollen erst diese Säfte die nach Verdünstung der wässerigen Theile dickgewordene Substanz verdinnen; kann nun dieses gehörig geschehen: so muß auch hier gleichsam ein erneutes Leben sich einstellen; erfolgt aber eine solche Resolution der verhärteten Safttheile nur halb, oder gar nicht, so ist

all-

allmäliges Stocken — so ist Absterben das endliche Resultat.

Dergleichen Folgen haben also Waldungen — mehr oder weniger — schon von einem einzigen ungewöhnlich warmen und trocknen Sommer zu befahren, obgleich, wenn die nachfolgenden Sommer dem vorhergegangenen in seiner Trocknung nicht nachahmen, sehr viele Bäume sich nach und nach von ihrer Entkräftung wieder erholen und fortleben werden; allein wenn auch die nachfolgenden Sommer dem vorhergegangenen an Dürre vollkommen gleichen: dann treten für die zähsaftige Nadelholzbäume jene Fälle um so häufiger ein; sie verdünsten je länger je mehr; das Gleichgewicht ist gestört, und die kurz erwähnten Folgen unvermeidlich. — Denn daß ein guter Winter zu ihrer Rettung nichts beitragen könne, bin ich, und vielleicht mehrere mit mir überzeugt. Die Natur ist alsdann nicht thätig; sie scheint sich zu ihrer Ruhe gleichsam in einem Schlafe zu wiegen; sie ist nur die Erhalterinn der in ihrem Schooße ruhenden Gewächsen, um bei ihrem Erwachen mit verjüngten Kräften ihr großes Tagewerk zu beginnen. In dieser

Zeit

Zeit also kann der Zustand um nichts gebessert werden; die Wurzeln werden blos durch Kühlung erfrischet, und die einsaugenden Nadeln, so wie die Rinde, und die bastige Haut der Aeste ersetzen nur jenen Abgang von Säften, welche die Bäume auch in dem Zustande ihres Schlafes von sich scheiden; eine Zirkulation der Safttheile aber hängt erst von einer Leben produzirenden Thätigkeit des Sommers; folglich kann blos nur Milderung da seyn, aber keine Herstellung des gestörten Gleichgewichts. *)

So

---

*) Waren wohl die achtziger Jahre, und zwar die der ersten Hälfte, nicht diejenigen, die die angegebenen Fälle hin und wieder begründen konnten? Ferner: da auch nur eine gute Sommerwitterung das Insekt häufig erzeugt — wäre es darum zu viel gewagt, zu fragen: ob nicht Witterung in dem nämlichen Grade die Vegetation behindert, in welchem sie die Erzeugung zahlreicher Insekten begünstigt?

So kann auch durch eine ungewöhnliche Sommertrocknung Feuer in einem Walde auskommen *), nämlich: wenn die Lage hiezu geeignet, und viele schweflichte und brennbare Theile vorhanden sind. Was

*) Die gewöhnlichen Quellen des Entstehens eines Waldfeuers sind Unverstand, Unachtsamkeit und Bosheit. Das Vorhanden= oder Nichtvorhandenseyn eines heftigen Windes, einer starken Dickung, einer hohen Halde bestimmen den mehr= oder wenigeren Schaden. Hiernach richtet sich auch das Löschen, das durch viele Menschen mittelst abgehauener Aeste geschieht, oder daß die brennende Stelle mit einer Gasse von einer sachgemäßen Breite umzogen, und der Boden durch Hacken, Schaufeln rc. verwundet wird. Die Buchen und die Fichten sind auch bei mittelmäßigem Feuerunglücke sehr kritisch. Jene trocknen und gehen ein; diese gerathen leicht in ein Stocken. — Um junge Nadelhölzer ist es geschehen, von welcher Art sie seyen, und die Stelle muß abgetrieben, geraumt und neu besaamt werden. So muß auch das junge Laubholz abgetrieben werden, wonach die Stöcke wieder ausschlagen.

insbesondere desfalls von Brüchern gesagt werden kann, wovon ich schon oft Proben hatte.

2) ungewöhnliche Kälte.

Auch eine ungewöhnliche heftige Kälte kann den Waldungen schaden, hauptsächlich, wenn von jenen Gegenden die Rede ist, wo wenig Schnee zu fallen pflegt, oder der gefallene theils durch Winde, theils durch die Sonne verzehrt wird, und dabei gleichfalls weder das Erdreich, noch der Bestand der Waldungen am besten sind. Denn so begiebt es sich, daß Bäume von verschiedenem Alter und von verschiedener Stärke durch die Kälte gehoben, und ihre Saug- oder Haarwurzeln zersprengt werden, und, indem so die benöthigten Nahrungssäfte nicht mehr zugeführt werden können, kränkeln und absterben *).

Auch

*) Eben so kann ich auch hier fragen: ob nicht die kalten Winter der achtziger Jahre in Vereinigung der zugleich damals gewesenen warmen

Auch kann Kälte noch außerdem, daß sie sehr heftig ist, und die erwähnten Umstände obwalten, schaden, nämlich in Beziehung auf die Zeit, und die besondern Fälle wann? und wie? sie eintritt.

So werden Bäume kränklich und gehen öfters ganz schnell, öfters aber auch nur nach und nach ein, wenn nach Beschaffenheit des Witterungszustandes der Saft frühzeitig in denselben in Bewegung kömmt, und dann, wie es oft geschieht, noch eine späte Kälte einfällt, wo durch die daher entstehende Spannung oder Ausdehnung des Saftes die Safthaut und ihre Gefäße sammt der Rinde zerplatzen, was sowohl die zahme Obst- als wilde Bäume trifft, und wovon die Folgen Entzündung, Krebs, Brand und allgemeine Fäulniß sind.

Ferner werden Laubhölzer insbesondere sehr beschädigt, wenn der Anfang des Winters ziemlich naß ist, die Kälte aber bald

 darauf

men Sommer diejenigen von selbiger Zeit beschriebene Abstände befördern konnten?

darauf sehr heftig wird; denn so springen die Stämme auf, werden eisklüftig und erhalten gemeiniglich einen schwarzbraunen Saft, der zu verschiedenen krankhaften Zufällen Anlaß giebt, und am Ende eine Fäulung erzeugt.

Auch werden Stämme, und öfters ganze Waldungen durch Tuff, Schnee und Glateis in den Winterszeiten hart mitgenommen *); die Gipfel und die Aeste zerbrechen, ja es werden hierdurch besonders die schütter einzeln stehende Stämme in die traurigsten Umstände versetzet, so, daß wenn sie auch nicht gleich eingehen, doch meistens in ihrem Wuchse gestört, anbrüchig und kümmernd werden.

Endlich verursachen späte Fröste, die im May und Juny in manchen Jahren und in

*) Im Winter kann Glateis den Stämmen sehr nachtheilig werden. Im Sommer — ein Hagel oder Schlossenschlag. Werden junge Bäume betroffen, so sind sie nicht selten auf immer zurückgesetzt.

in vielen Lagen nur zu oft einfallen, an dem jungen Gehölze keinen geringen Schaden. Denn so geht der junge May meist verloren, und oft entstehet auch der Brand an dem jungen Anwuchse. Und wäre es gleichwohl, daß nicht alle auf diese Art betroffene Stämmchen zu Grunde gehen; so werden doch gewiß sehr viele verkrupt, und junge Saaten nicht selten so zerrüttet, daß sie wieder von neuem angesäet, oder doch zum wenigsten ausgebessert werden müssen.

Eben so schadet unter Umständen auch regnerische Witterung. Eine Folge hievon ist die Weißfäule; die man aber gewöhnlich nur bei alten Bäumen antrifft, und von jenen Regengüss n herrührt, die sich durch die Rinde oder Spalten der Länge nach hinzieht, den Splint, und das Holz angreift, und endlich eine Fäulung zuwegebringt. Sie kann aber auch noch sonst entstehen, wenn ein Baum eiskluftig, oder von einem andern beschädigt, oder auch durch den Wind, Luft, Schnee gipfellos; endlich, wenn Feuer allzunah an den Bäumen angelegt wird, und dann trifft man diesen Fehler auf

jener

jener Seite des Baumes am weitesten verbreitet an, wo ihm der Regen am meisten beikommen konnte. Als Fäulniß schadet sie den Bäumen gleichfalls nicht wenig.

Fich-

Fichtentrockniß.

Alle Waldungen leiden unter einer üblen Beschaffenheit des Grund und Bodens, unter einer unwissenschaftlichen Behandlung, und unter dem Mißverhältniß der Witterung als Gründen ihres frühern Absterbens oder Verderbnisses. Unter diesen affizirt Grund und Boden am ausgedehntesten, und erhebt den denen Waldungen durch Unwissenheit oder sonst zugefügten Schaden nicht selten zu einer krebsartigen Beschaffenheit. Denn von Grund und Boden hängt ab die Einwirkung von Hitze und Kälte, der Zustand der Nahrungstheile und der Wurzeln. Ist demnach der Boden für eine jede Holzart der, wie die Erfahrung den Forstmann in Hinsicht auf die Verschiedenheit der Holzarten und ihres guten Fortkommens belehrte: so ist wenigstens jener glückliche Umstand da, welcher das Holz auch beim Zusammentreffen

un=

ungünstiger Verhältnisse vor einem schnellen Absterben präservirt.

Allein so mannigfach die Erdabwechslungen sind, eben so verschiedenartig muß das bessere und schlechtere Fortkommen der auf ihren Flächen grünenden Gewächsen dem Beobachter sich darstellen. Wie wollte man z. B. einem sandigen, kies- und steinkrätzigen, einem schiefrigen trocknen Boden zumuthen, ohne daß solcher mit einer anderen guten Erdart hinreichend vermischt wäre, eine Holzart unter allen Umständen so lang gesund erhalten, und zu einem so hohen Alter zu bringen, wie es ein besserer Boden vermag? Dies hieße in der That ohne Unterschied zu viel gefordert. In solchen Fällen reifen die Bäume jedes Jahr mehr für das Verderben; weil ihre natürlichen Erfordernisse in Hinsicht auf Nahrungsmittel sich alljährlich mit ihrer Extension vermehren, die, da sie keineswegs befriedigt werden können, nur kränkeln, und frühzeitig dem Geschicke ihrer Zernichtung unterliegen.

So

So wie dieses allgemein ist, so bestimmt doch die mehr oder wenigere Empfindsamkeit und Empfänglichkeit der Hölzer für äußeres Einwirken — für Schäden einen bald engeren, bald ausgedehnteren Wirkungskreis. — Die Fichte erscheint hier in gewisser Rücksicht als ein empfindsames Holz. Denn obgleich wahr ist, daß sie als eine vortrefliche Holzart auf den höchsten Gebirgen, und in den kältesten Gegenden mit am besten fortkömmt, wenn sie geschlossen steht, auch allem Ungestümm trotzt; daß sie ferner, wie man an ihren Jahrringeln sehen kann, über 200 Jahr wächst, und sich auch noch lang nachher gesund erhalten kann: so ist sie doch nichts destoweniger eben so empfindsam, wenn sie ihren rechten Grund und Boden nicht hat, der zwar frisch seyn muß, aber nicht allzufest seyn darf, kurz: der so beschaffen seyn muß, daß er die Nahrungstheile leicht annehmen, leicht aufbehalten, und eben so zur Genüge den Wurzeln mittheilen kann.

Die Verschiedenheit von Grund und Boden ist also die Hauptquelle der Fichten-

trockniß, und erregt um so weniger Zweifel, wenn man bedenkt, daß alle noch zur Zeit bestehende hoch- und baustämmige Waldungen von der Natur ohne alles menschliche Beiwirken angepflanzt wurden, ohne jedoch sagen zu können, daß sie durchaus ihren angemessenen Boden hätten. Die Natur nämlich erzeugt blos, und zeigt sich in ihren Werken sowohl unendlich, als weise und gütig; doch macht sie es ihren Erzeugnissen gleichsam zur Bestimmung für ihr weiteres Fortkommen selbst zu sorgen; es ist und war also nie ihre Sache, gleichsam unter gebieterischer Deutung hier jenem, dort diesem Gewächse seine Stelle anzuweisen, vielmehr galt es ihr gleichviel, ob der Saamen auf einem sandigen, trocknen, oder aber auf einem dieser Holzart insbesondere angemessenen Boden angepflogen sey *), und so waren man-

*) Es war also der durch richtige Abstraktionen erworbenen Einsicht der Menschen vorbehalten, den Unterschied zu kennen; und so geleitet das Wachsthum mancher Holzarten zu verbessern, auch nicht einheimische einheimisch zu machen.

manche solcher angepflogenen Plätze schon von Anfang mangelbar.

Doch gedieh das Holz ungeachtet eines solchen mangelbaren Standes immer gut genug, so lang es sich selbst genugsam decken konnte, und überhaupt auch noch sonst Wald genug da war, der durch seine Ausgebreitheit und Dichtheit auch solche schlechte Plätze genugsam beschattete. Allein da eine auf Bedürfnisse der Zeit und Umstände gegründete Nothwendigkeit es erheischte, Waldungen auszustocken, und urbar zu machen, und dies auch nur die guten Plätze betraf, die schlechten aber dem Walde gewöhnlich überlassen blieben: da ferner noch alle Kriege die traurigsten Spuren von Verwüstungen hinterlassen haben; auch bis jetzt hie und da sich eine höchst unlöbliche Sitte erhalten hat, die so geringen Vorräthe von Waldungen immer noch mit verschwenderischem Auge zu betrachten, die Hölzer nur auszuchoisiren, und sonst noch unweise zu Werke zu gehen: so mußte das die natürliche Anlage des Verderbens empfindsamer Holzarten, wie die Fichte ist, nur erhöhen, und das Sterbregister

ster alljährlich größtentheils häufen. — So kenne ich blos die Fichtentrockniß im Großen und im Einzeln, und habe sie auch in den meisten Deutschlandswaldungen nicht anders angetroffen, als wo die Ursachen ihrer Kränklichkeit auf vorbenannte Art allenthalben vorleuchteten.

Dieser Behauptung wird man um so weniger entgegen seyn, wenn man erwäget, daß dergleichen schädliche Vorbereitungen der Sonne mehr Gewalt geben, den Boden zu erhitzen, den trocknen Winden mehr Gewalt, denselben zu bestreichen; daß demnach alle jene zur Hervorbringung und Mischung des Nahrungssaftes nöthige wässerige Theile verfliegen, und so das Holz um so früher für das Verderben reifen muß. Dieses um so gewisser, da der innere Würzelstand der Fichten in Vergleichung gegen andere Holzarten gering ist, und auch ihre äußern Wurzeln nur durch die Oberfläche hintreiben.

Indem nun Bäume durch Grund und Boden affizirt werden, so geschieht dieses an den Wurzeln, mit denen das Mark in engster

Ver-

Verbindung steht: denn beide sind die subtilsten Theile. Die Wurzeln, weil sich durch diese der Baum hauptsächlich nährt und lebt. Das Mark, weil sich solches von den äussersten Enden der feinsten Wurzelfasern bis in die Blühte verbreitet, und das Fruchtbare des Saamens zuwegebringt; am häufigsten aber zwischen der Rinde, dem Splint oder Spint, und dem noch lockern Gewebe sich befindet, und in der Rücksicht begeben sich zwo Folgerungen. Die eine: daß, wenn der Wurzelstand eines Baumes lädirt ist, dieser an seinen Grundfesten erschüttert sey; daß er absterbe, nicht plötzlich, wie das thierische Leben aufhört, sondern langsam, daß sein Zustand viele noch täuschen kann. Die andern: daß eine das Mark lädirende Wunde an dem obern Theile des Stammes bei Nadelhölzern, je nachdem sie beträchtlich ist, sie mag übrigens ihr Entstehen Handlungen, oder bloßen Ereignissen zu danken haben, nicht weniger fähig sey, einen siechhaften Zustand zu erzeugen.

Da nun das von Grund und Boden zu entnehmende Absterben der Fichten, durch allerley widrige Zufälle unterstützt, so gewöhnlich — so natürlich ist: so sehe ich all das, was man für die Zerstörungsfähigkeit des Borken- oder Rindenkäferinsekts bereits angegeben hat: als könnte solches frische und gesunde Fichten anstechen, und dieselben, in großer Anzahl vorhanden, total zerstören, in offenbarem Kontraste. Denn nur solche vorgängige, die Waldungen in einen kränkelnden Zustand versetzende Umstände sind blos fähig, das Eindringen dieses Insekts zuläßig zu machen.

Noch mehr beweisen dieses nachstehende Sätze. 1) habe ich das Borken- oder Rindenkäferinsekt niemals in dumpfigen, kluftigen und unzugänglichen Waldungen angetroffen. Dies wird man mir gern glauben; aber eben daher ist auch ganz offenbar, daß dieses nur solche Waldungen, wo der üble Bestand von Grund und Boden in Vereinigung einer unwissenschaftlichen Behandlung die Einladung machte, zu seiner Wohnung gewählt habe. 2) müßte das Absterben unserer

serer Fichtenwaldungen noch weit größer seyn, als solches ist. Denn man bedenke, daß die Madenbruten dieses Insekts sehr zahlreich sind; daß sie in kurzer Zeit aus ihren Eyern schlüpfen, worauf ihre weitere Entwickelung folgt; daß sie durch die Rinde, innerhalb der sie ihre Gänge machen, gegen alles Ungestümm der Witterung gedecket sind; indem ihnen in ihren Höhlen, so lang der Stamm steht, weder Kälte noch Nässe schadet, und sich auch, wenn der Stamm liegt, bei ungestümmer Witterung noch eine geraume Zeit in unverminderter Anzahl vorfinden; daß sie ferner mit hornartigen Flügelchen versehen, selbst bei Ausschwärmen gegen leichte Eindrücke der Witterung geschützet sind, bei vermehrtem Ungestümm aber jeden günstigen Sonnenblick benützen, sich in je beliebige Bäume einarbeiten, und darinn alsdann ihre Zerstörung sowohl als Fortpflanzung beginnen würden, so, daß alle andere aus der Natur über zahlreiche Vermehrnng entnommene Beispiele wovon doch die Arten zum Ueberfluß nicht da seyen, auf das Käferinsekt schlechterdings nicht paßten. Wie wenig stimmt aber

dieses

dieses mit der täglichen Erfahrung über, ein!

So hat auch 3) eine von andern Käfern und andern Insekten zu entnehmende Analogie nicht statt; 1) weil ihre Schädlichkeit meist von der Art ist, daß sie in dieser Sache gar nicht zur Sprache kommen; 2) weil eine mit dem Abstand der Stämme verbundene Schädlichkeit schwer zu erweisen ist, und wo ein solcher Beweis geführt werden kann, wie z. B. bei dem Raupenfraß, da muß man doch bedenken, daß diese Insekten eine von dem Borken- oder Rindenkäfer unterschiedene Natur haben, und daß Ausnahmen die Regel selbst nicht sind.

Endlich 4) kann ich auch mit voller Bestimmtheit sagen, daß ich nicht ein einziges Beispiel habe, welches für die Fähigkeit des Rindenkäfers zeugte.

Ueberhaupt scheint man alles dieses schon hinlänglich gefühlt zu haben; indem solches gerade durch diejenigen Angaben, die man

man für das Gegentheil aufführt, unterstützt wird, und zwar: 1) daß man das frisch geschlagene, oder auch vom Wind umgerissene grüne mit der Borke oder Rinde bedeckte Fichten- oder Tannenholz die Lieblingsnahrung des Käfers nannte *); 2) daß man die Käfer alte und schwachwachsende Stämme denen jungen und saftvollen vorziehen läßt. Nur gefehlt hat man, daß man sich die Sache nicht so vorstellte, wie sie es sollte. Denn alt können die Bäume hauptsächlich in einer zweyfachen Beziehung genommen werden. Einmal, wenn sie ihrem Ueberstand sehr nahe sind; das andermal, wenn sie wirklich überständig sind. Ein Baum, der seinem Ueberstande sehr nahe ist, ist zwar allerdings alt, und auch schwach wachsend; aber sollte ein solcher Baum schon für den Anstich des Käfers geeignet seyn, ohne daß

*) An gefällten Bäumen findet sich der Käfer bei eintretender Fäulniß der Säften ein. Sind nun hier die faulenden Säfte die Ursache des Käfers, warum soll nicht die durch Krankheit der Bäume erzeugte Fäulniß die Ursache derselben seyn?

ihn andere Dinge hiezu fähig gemacht hätten? — Behauptungen, die man mir nicht erweisen wird. Ist aber ein Baum wahrhaft überständig, so kann er sich zwar noch lange gesund erhalten, und es wäre auch sehr übel, wenn ein schnelles Absterben der Hölzer auf ihre Reife, oder ihren Ueberstand so plötzlich erfolgte. Allein, wenn es die ganze Natur schon bestättigt, daß das Alter selbst eine Krankheit ist; daß alsdann, so wie überhaupt, also auch im Anbetracht eines vegetabilischen Lebens die Funktionen nur schwach geschehen; daß in diesem Zustande, dem Ansehen nach, wenig vermögende Dinge recht viel betragen können; was ist demnach leichter abzusehen, als daß widrige Einwirkungen die Struktur zerstören, und eine längere Dauer unmöglich machen können und müssen. Endlich 3) unterstützt meine Behauptung, daß man die Käfer auch Stämme an Hölzern auf der Sonnenseite, oder in denselben auf Blößen angreifen läßt. Ist denn wohl etwas klarer, als daß die Wirkungen der Sonne in diesem Falle recht fühlbar werden, und hat man diese Wirkungen mit allen andern Nebenverhältnissen

wohl

wohl erwogen? — Um keine unnöthigen Wiederholungen zu machen, so will ich nur sagen: daß Alles auf das Daseyn der entweder zur Erhaltung, oder zum Verderben der Sache abzielenden Adminikulärdinge ankömmt, die lang mit Sinken und Steigen balanziren können, bis endlich die Schaale sinkt, und der Nachtheil unvermeidlich da ist, ohngefähr so, wie der schon längst vorhandene, aber durch allerley Umstände zurückgehaltene und gemäßigte Krankheitsstoff sich auf einmal entwickelt, ausbricht und mit dem Ruine des Gegenstandes endet. Zudem sind die angegebenen Blößen in den Waldungen jene schädliche und verderbliche Lücken, welche durch ein Auslichten erzeugt wurden, deren nachtheiligen Einfluß aber auf Waldungen Niemand verkennen wird *).

*) Zwischenräume giebt es auch in den geschlossensten Waldungen; darum aber sind es doch noch keine Blößen, Lücken, ungedeckte Lagen; — lauter Worte der nämlichen Sache.

Unter so bewandten Umständen, und bei so klaren Belegen wider die adoptirte ursprüngliche Zerstörbarkeit des Borken- oder Rindenkäferinsekts, läugne ich sogar den geringsten Grad von Wahrscheinlichkeit, daß solches einem, durch gar keinen Zufall gestörten, ganz gesunden Baume so schaden könne, daß das die nächste Ursache zu seinem nachherigen Abstand sey: es mag das in einem Tannenorte liegende Holz hinreichen, die schwärmenden Käfer aufzunehmen, oder es mag nicht hinreichen; sie mögen ferner in einer geringen oder großen Anzahl sich vorfinden; aber allerdings halte ich für wahr, daß des Käfers Anstich den kränkelnden Baum um so eher zu seinem Grabe befördere; weil er ihm noch den letzten Rest seiner Kräften benimmt; der Käfer liebt und suchet sie, so wie alle Insekten, die ihm gleichsam nacharbeiten.

Das Borken- oder Rindenkäferinsekt ist und bleibt also, auch blos nach dem betrachtet, was man ihm zugeben kann, allerdings sehr nachtheilig. Eines Theils, weil die abgestandenen Stämme eher zu

Grun-

Grunde gehen; andern Theils, weil dieses Insekt, durch Witterung begünstigt, sich an die, so oder anders, mangelbar gewordenen fichtenen Bäume leicht lassen, und dieselben zerstören kann, und der Vorrath an Nahrung seiner Brut ohne weiters behuflich seyn muß. Indessen ist es sicher, daß sie Hauptfeinde an den Vögeln haben, und unter diesen vorzüglich an allen Arten von Spechten. Diese geben auch zugleich das sicherste Kennzeichen, den Käfer ohne alle weitere Untersuchung wahrzunehmen. Denn sobald sie ihn gewahr werden, so suchen sie ihn auf, und durch das Bestreben, seiner habhaft zu werden, verhacken sie mit dem Schnabel die Rinde und den Splint der Stämme bis in das feste Holz, was dann gleich in die Augen fällt. Fehlt es an den Spechten, so müssen sie zahlreicher werden.

So wie nun aber die Fichten eigentliche Waldpflanzen, und die Spechten nur eigentliche Waldvögel sind: so ist auch der Borken- oder Rindenkäfer eigentlich nur ein Waldinsekt, und war von jeher Bewohner unserer Wälder. Man sollte glauben, es seye dieses unbestritten geblieben; allein es

war es nicht, indem man dieses Insekt zuerst da, dann dort erscheinen ließ, und so gar angab, daß solches an manchen Orten noch gar nicht erschienen sey; aber dies hieße wahrlich Paradoxien verkaufen. Denn so habe ich diesen Käfer schon vor 30 Jahren in den meisten Deutschlandswaldungen angetroffen, und gleichmäßig nach meinem veränderten Standpunkte hier in Böhmen. Beweise also genug, daß er in unsern Wäldern ursprünglich zu Hause sey. Jenes häufige Erscheinen, auf das man sich bezog, war also lediglich die Folge von begünstigenden Umständen, und die hier und da geweckte Klugheit, mit den Waldungen glümpflicher umzugehen, begieng bei näherer Erwägung des Einflusses dieses Insekts auf unsere Waldungen den offenbaren Fehler, ihm größern Antheil an dem Verderben zuzuschreiben, als alle Erfahrung bestättigt.

Nach so berichtigter Hauptsache scheint es überflüssig, mich noch in Zufälligkeiten über eben diese Zerstörlichkeit des Borkenkäfers einlassen zu wollen; allein da ich auch diese anders kenne, so stelle ich meine Erfahrungen dagegen.

Man

Man behauptet nämlich, daß dieser Käfer seinen Angriff jedesmal von oben, nämlich von da, wo die Aeste eines Stammes anfangen, abwärts unternehme. Ich behaupte aber, daß er die Stämme nicht jedesmal nach angegebener Weise von oben abwärts, sondern bald oben, bald unten, und in der Mitte des Stammes anfalle, ja es scheint ihm ganz einerley. Hievon hatte ich noch in dem Jahre 1797 die unwidersprechlichsten Beweise. Selbst lieferten meine Erfahrungen mir schon manche Erscheinung an Fichten, die vom Käfer unten angefallen, und schon so vom Specht verbohrt waren, daß man gar keine Rinde mehr sah, die gleichwohl obenzu ihre Rinde noch hatten, und so gar von den wenig noch übrig behaltenen Säften etwas grün schienen, was aber freylich von keiner langen Dauer seyn konnte; folglich kennt der Käfer kein nothwendiges Gesetz, in seinen Verrichtungen zu Werke zu gehen.

So behaupte ich auch, daß das Absterben und Angestochenwerden vom Käfer keine unmittelbare Folgen sind. Denn so habe ich oft fichtene Stämme angetroffen, die abgestanden dürre, aber von einem Käfer im mindesten nicht verritzt waren, gleichwohl das Bläuliche des Saftes zeigten, was man doch für ein gewisses Zeichen eines Käferanstichs nimmt. Es rührt also dieses Letztere von der Witterung her.

Endlich muß man auch einen Unterschied machen zwischen dem Abfallen der Knospenblätter bei der Fichte, und den Knospen selbst. Das Erste begiebt sich im Spätjahre, und ist die Anzeige einer Saamenvorbereitung *); das

*) Es ist nämlich ganz richtig, und eine für Forstverständige bekannte Sache, daß eine jede Holzart, die Blühten, und Früchten hervorbringen will, den Grundstoff, und Entwurf dazu schon in dem vorhergehenden Jahre erhalte. Eben so wahr ist es, daß man dieses nicht nur bei der Fichte, sondern an mehreren Holzarten, und ich setze hinzu, am deutlichsten — an der Roth- oder Mastbuche — wahrnehmen können.

das Andere aber ist die Folge einer Kränklichkeit. Denn Bäume, die sich einmal zur Blühte und zum Saamentragen vorbereitet haben, diese treffen ihre weitere Entwickelung bis an eine sich ereignete Störung ununterbrochen, und von allen angegebenen, eine Kränklichkeit zu erzeugen, fähigen Ursachen entstehen kann; so aber geräth der Baum in ein Stocken, er wird krank; seine Blühten fallen ab, weil die Säfte gährend, fäulnißartig werden. Aber Nadelholzbäume, die einmal eine Störung von der Art erlitten haben, daß ihre Saamenknospen abfallen, oder in denen das Insekt sich schon eingenistet hat, diese sind verwesende Körper, an denen jeder Tag die Zernichtung vergrößert. Allein da doch das Nadelholz gewissermassen Ausnahmen zugiebt, und das Laubholz schon an und für sich einer ganz andern Eigenschaft ist; eben darum war es irgendwo gefehlt, allgemein und unbestimmt ausgerufen zu haben: als ob man nicht bezeugen könne, daß ein kranker, gleichsam wie von einer Auszehrung befallener Baum Früchte hervorbringe. Denn so kann ich fragen: ob es nicht unter jeder Holzart

Stäm-

Stämme gebe, die mit der Roth = oder Kernfäule behaftet, ferner von der Weißfäule angegriffen sind, und dennoch guten Saamen tragen? Ob man nicht ganz hohle Bäume habe, die oft blos durch eine Schale gestützet sind, und in manchem Saamenjahr den reichlichsten Saamen geben? Dies wird Niemand läugnen, wer mit Waldungen näher bekannt ist; und so begiebt sich auch, daß selbst der Unterschied der kränklichen Zufällen das mehr oder weniger plötzliche Absterben und sogar das Herbeiziehen des Insekts bestimme.

Bisher war nun von derjenigen Verderblichkeit des Käferinsekts, und zwar in so weit, als diese sich in der Sache gründet, die Rede, und meistens in Beziehung auf starke Fichten; aber ich setze hinzu, daß auch Stangen und sparrenmäßig gefällte, oder vom Winde umgerissene und über Sommer in der Rinde gelegenen Fichten angegriffen werden, daß demnach das von einer zu dünnen Rinde entnommene Bedenken für die Möglichkeit eines Käferanstichs ganz hinwegfalle. — Ausdrücklich will ich auch hier

noch

noch angeben, daß die Tanne gleichmäßig nicht verschont bleibe, und daß ferner beide, die Fichte, wie die Tanne, nicht blos von dem Borken- oder Rindenkäfer, sondern auch von dem grauen Käfer, und der so höchst verderblichen Käfermade befallen werden. Ohnerachtet nun diese dreyerley Insektarten zwischen den benannten Hölzern keine Ausnahm machen, so hat dennoch die Tanne vieles vor der Fichte zu gut; indem man das Abstehen, sohin auch das Angestochenwerden bei dieser nie so häufig, wie bei der Fichte antrifft; und die Ursach ist zuverläßig diese: daß die Wurzeln der Tanne tiefer in die Erde dringen, und länger Feuchtigkeit halten, auch das Holz selbst in Beziehung auf die Zerstörlichkeit der Käfermade nicht so saftig, sondern trockner ist.

Eben so trifft man diesen Borkenkäfer auch an denjenigen kiefernen Hölzern, die unter dem Namen Fackel- oder Schleußholz bekannt sind, und mit der Rinde den ganzen Sommer bedeckt bleiben, daß sie gleichsam abrösten, und blau werden sollen, nach Unterschied der Witterung bald früher, bald

spä-

später; und eben so bald zahlreicher, bald weniger an. Diese Hölzer beweisen auch am deutlichsten, wie lang dieser Käfer bei nasser Witterung sich zu erhalten fähig sey. Nicht weniger liefert das Laubholz von dem Anstiche untrügliche Beweise, wenn solches entweder im Saft gefället, oder vom Wind umgerissen, und den Sommer über so in der Rinde liegen belassen worden. Indessen ist es nicht weniger gewiß, als daß unter mehreren Hölzern das Laubholz, und unter diesem das Eichen- Eschen- oder Ulmenholz am längsten befreyet bleiben.

So wie ich also die Fichtentrockniß, und sonst das Absterben der Hölzer erkläre, auch nach allen Erfahrungen noch zur Zeit nur so erklären kann: so erhellet, daß der Nahrungsfond des Borkenkäfers groß genug sey, und daß man gar keine Ursache habe, solchen aus andern Gegenden, wie man bereits gethan hat, herbeikommen zu lassen, eben so wenig, wie zu bezweifeln, ob er einheimisch sey. Da aber alles Insekt, welches zu seiner Nahrung auf die verdorbenen Säfte unserer Waldbäume angewiesen worden,

den, als Mittel zu betrachten ist, dessen sich die Natur bedient, dergleichen Körper ihrer Vernichtung schneller zu überliefern: so muß man trachten, ehe und bevor sich solche ihrem Verderben mehr nahen, oder insbesondere die Käfermade ihr so verderbliches Nagen angefangen hat, Wege zu finden, das abständige Holz abzusetzen; denn der Schädlichkeit im Ganzen zu geschweigen, welche durch den Anfall des Insekts dem Gehölze zugeführt wird, ist die Käfermade die nachtheiligste; indem sie in kurzer Zeit den stärksten Stamm inwendig durchbohrt, und unbrauchbar macht, ja man solche noch in den aufgesetzten Klaftern deutlich hören kann.

Mittel wider das frühe Absterben der Hölzer.

Das beste Mittel, die Waldungen gegen ein frühes Absterben zu präserviren, besteht überhaupt in einer zweckmäßigen Forstwirthschaft, und in regelmäßiger Führung eines Hiebes, damit die Waldungen,

so

so viel, wie nur immer möglich ist, dicht und geschlossen bleiben. So kann Sonne und Luft denselben nicht so leicht schaden; der Wald bleibt dumpfigt, der Boden mehr feucht; und die Hölzer werden, obgleich der Boden nicht der beste wäre, länger frisch und gesund bleiben.

Ich kann daher nicht der Meinung seyn, daß man nämlich die dem Ansehen nach unterdrückte Stangenhölzer, ehe und bevor solche ganz gipfeldörre sind, unter dem Vorwande, dem prädominirenden Holz mehr Luft und Nahrung zu verschaffen, von Zeit zu Zeit aushauen lassen solle. Denn diese Stangen befördern, daß durch ihre Aeste die Aeste der prädominirenden Klassen beschattet werden, und daß das Licht auf die Spitzen der Nebenzweige nicht so leicht wirkt, hiedurch aber ihre Stämme um so besser im Wuchse zunehmen können. Ferner wird durch eine solche Dichtheit, und dem hieraus entstehenden Drange der Aeste der Ort gegen Sturm, Tuft, Schnee und Glaseis und gegen alle anderweitige Witterungswirkungen mehr geschützet, die von ihnen ab-

abfallende Streue vermehrt die äußere nothwendige Dammerdenschichte, und erhält den Boden locker.

Doch wird man sich keineswegs vorstellen, daß, wenn auch das so eben Gesagte befolgt wird, die Waldungen auf einem trocknen, sandigen Boden eine solche Stärke und ein solches Alter erreichen werden, wie auf einem ihnen angemessenen, und insbesondere die Fichte auf einem frischen Boden. Sie werden eher mannbar, als auf einem guten Boden, endigen aber auch um so früher ihren Wuchs, und öfters schon im 60ten und 70ten Jahre, ja in mancher Lage noch eher; indem die Menge der wässerigen Theile, welche die Bäume in solchen Umständen von sich scheiden, beträchtlicher ist, als auf einem bessern Boden von ihnen geschieden werden; darum aber wird auch der Saft um so eher konsistent, und erzeugt jene zähe, kläbrige Substanz, welche die Reife bewirket. Findet man daher, daß ein Wald, oder ein Theil davon, sein Wachsthum vollendet habe: so ist nichts mehr übrig, als daß man solche Hölzer, ehe sie

mehr

mehr überständig werden, zum Nutzen des Eigenthümers nach und nach abtreibe; da ein überständiger Wald ein todtes Kapital ist, das sich nur vermindern, aber nicht mehr erhöhen kann, und je länger derselbe in diesem Zustande verbleibt, je größer wird der Schaden. — Blos besondere Umstände können eine Frist gebieten.

Auch muß man bei Vernützlichung der Hölzer ein vorzügliches Augenmerk auf jene richten, die oft nur sparrenmäßig, aber eben so alt sind, wie die herumgestandenen stärkern, und bereits abgetriebenen Stämme, und gerade diejenigen sind, die man anfangs auszuschneiteln, oder zu beseiten anrieth. Allein man rufe mir doch darum nicht zu, daß ich mir widerspreche, oder daß das die Folgen von solchen stehen gelassenen Hölzern seyen, und daß das Ausschneiteln nothwendig vorgenommen werden müsse. Noch ist planmäßige Ordnung da. Denn anfangs dienten sie zur Geschlossenheit und Deckung des jungen Anwuchses im Ganzen; nach der Hand, ich meine den gegenwärtigen Fall, ist es nothwendig, sie abzutreiben, und ihre

Stel-

Stellen neu zu besaamen; auch decket ihr geleisteter Nutzen ihren mindern Werth. Solche wahrhaft verkrupte Stangenhölzer täuschten schon manchen Förster; indem sie wähnten, es seyen junge Hölzer, die, wenn sie mehr Luft bekämen, auch zu solchen starken Stämmen, wie die benachbarten, heranwachsen würden, und verschonten sie darum von der Axt; allein sie waren nach einem Verlauf von 30 — 40 und mehr Jahren noch dieselben verkrupten Stangen.

So hat man auch insbesondere bei einem kümmernden Fichtenwald zu erwägen, ob die Lage etwa so beschaffen sey, daß man ihn in einen kiefernen Wald umändern könne. Wäre dies der Fall, so thut man wohl, die abgetriebenen Theile, sobald sie vom Holz und denen Stöcken beraumt sind, im nächsten Frühjahre mit Kiefern anzubauen. Indessen finden sich auf hohen Bergen viele dergleichen Orte, wo Grund und Boden der Kiefer zwar angemessen, die Lage aber ihr ganz entgegen ist; weil Tuft, Schnee und Glaseis dieselbe auf hohen Gebirgen nie aufkommen läßt, sondern ihr die Gipfel

und die Aeste zerbricht, daß sie nie zu einem ordentlichen Stamme heranwachsen kann. Unter solchen Umständen muß man das Beste wählen, und lieber mit geringen Fichtenhölzern sich begnügen; indem mittelmäßige, und auch noch geringere Stämme doch immer wahre Ausbeute geben.

Rau-

Raupenfraß.

Bei dem Raupenfraß wende ich mich zu einer unwissenschaftlichen Behandlung der Waldungen; indem diese, sie mag schon längst geschehen, oder neu seyn, den Grund zu dem ganzen Umfange des Uebels legt.

Denn allgemein setzt dieses Raupenungeziefer seine Bruten entweder in kleinen Wäldchen an, die zwischen den Ackerfeldern liegen, und der Sonne den ganzen Tag ausgesetzt sind, oder in größern und in weitschichtigern Waldungen, die eben zum Theil ihre Lage gegen Süden haben, und fein hübsch ausgelichtet sind, daß darinn die Sonne so gut, wie in jenen, wirken kann. Wären dergleichen Fehler nicht so häufig begangen worden, und würden solche nicht

noch zur Zeit häufig begangen werden: so würde gewiß manche Waldung dieses traurige Schicksal nicht betroffen haben; indem in einer gut geschlossenen dumpfigten Waldung das Insekt mit seiner Verheerung niemals verderbliche Fortschritte machen wird.

Um nun aber den Raupenfraß etwas genauer zu bestimmen, so muß ich sagen, daß er in der Jahrszeit verübt wird, wo die Triebe, das Laub, und die Knospen noch jung sind, und am leichtesten zerstört werden können, und daß er auch nicht immer von einerley Beschaffenheit sey, indem in gewissen Jahren blos das Laub abgefressen, in andern nebst diesem die Knospen, wie auch die Rinde an den jungen Zweigen, und alles Gehölze ohne Unterschied, wie solches dem schadhaften Insekt nur vorkömmt, abgenaget wird.

Bei der letzten Angabe, nämlich: wenn die Raupen nicht blos die Nadeln, sondern auch die Knospen zerstören, muß man einen Unterschied machen zwischen Laub-

und Nadelholz. Das Laubholz sucht bald möglichst seinen Verlust durch einen neuen Trieb wieder zu ersetzen; doch kann dieser ihm mehrere Jahre nachgehen, selbst manche Stämme krüpelhaft machen. Mit dem Nadelholz verhält sich dies anders; denn dieses empfindet den Raupenfraß am meisten; indem es um dessen Wachsthum und Fortleben geschehen ist, wenn die Knospen, und die Nadeln zerstört werden; doch erhalten sie sich nothdürftig noch in demselben Jahre; allein in dem darauf folgenden sterben sie vollkommen ab *).

In

*) Und wenn man dann die angefallene Stämme nicht bald verarbeitet, und aus dem Walde schafft, so gesellet sich zu diesem Uebel noch der Käfer, und die Holzmade, daß sie so ihrem Verderben völlig unterliegen. —

In dieser Sache sind nun noch einige folgende nähere Bestimmungen: Wenn die Raupen blos das Laub der Nadelbäume zerstören, so schlagen diese wieder aus, und leben fort; wenn aber die Raupen die Knospen der Nadelbäume zerstören, so sterben sie ab. Hieraus folgt, daß, wenn die Raupen blos das Laub der Nadelbäume abfressen, sie nicht zerstörlich; daß sie zerstörlich sind, wenn die Knospen abgefressen werden; daß jene Reproduktion der Nadeln möglich, diese der Knospen unmöglich sey. Zu diesem giebt den nächsten Gruud — die Zähheit der Säfte; die Feinheit des in der Knospe sich konzentrirenden Markes; endlich die eigene Beschaffenheit der harten und festen Theile des Nadelholzes *).

Wenn

*) Wenn die Raupen blos das Laub der Nadelbäume zerstören, so schlagen diese wieder aus, und leben fort; folglich könnte das Nadelholz im Winter ohne Laub leben? Ja, aber

Wenn man nun eine Parallele mit dem Laubholz ziehet, so begiebt sich, daß dessen Reproduktionskraft größer, und daß die Raupen nicht absolut, sondern rücksichtlich der so besondern Eigenschaft des Nadelholzes zerstörbar sind *).

Nun=

aber eine Störung läugne ich nicht; es bleibt als immer der Theil von Nadeln dem Baume nöthig, den er alljährlich behält. Mit dem Lerchbaume ist bekanntlich die Sache anders.

*) So restaurirt auch der Lerchbaum die Knospen, wie das Laubholz; auch treibt er Lotten, wie dieses, und ich habe deren in Mannshöhe gesehen; nur darf der Stamm nicht zu alt seyn; eben so wie man bei dem Laubholz, und insbesondere bei der Buche, wenn sie schon stark bejahrt ist, oder auch in einer unrechten Zeit gefället worden, mit keinem sonderlichen Erfolg auf ihre Triebe rechnen kann. Bei all dieser Aehnlichkeit des Lerchbaums mit dem Laubholz müssen doch beide als zwo unterschiedene Holzarten auch unterscheidungsweise in allen Stücken betrachtet werden.

Nunmehr von den schädlichen Waldraupen selbst. Sie sind Folgende:

1) Die Ringelraupe. Ihr Nachtschmetterling kömmt insbesondere zu Ende July mit zwey kammförmigen Fühlhörnern versehen, zum Vorschein. Er ist braungelblich, und hat zwo helle Querbinden durch die Oberflügel. Diese so gefräßige, dabei auch sehr gesellige Raupe ist zween Zoll lang, und trägt zween schwarze Flecke an der Stirne. Nebstdem ist sie blauroth, gelb und schwarzgestreift mit einzelnen Haaren. Sie verübt in manchen Jahren einen beträchtlichen Schaden sowohl an zahmen, wie an wilden Holzarten, und spinnet sich im Juny ein.

2) Die Raupe des Forstnachtschmetterlings. Der Schmetterling erscheint ganz spät, und insgemein erst im September. Der männliche hat große braune Flügel, die sich in etwas dunkelbraunern gekrausten Linien endigen; am Rande aber weitläufig klein schwarzgeflecket sind. Seine Fühlhörner sind gelb, und haben die Gestalt

wie

wie Borsten, und seine Augen sind schwarz. Bei dem Weibchen vertreten die kurzen dunkelbraunen Schuppen die Stelle der Flügel; die Füsse sind länger, als an dem männlichen, und weißgeringelt. Ihre Raupen, sieht man bisweilen hundertweis beisammen, welche den Eichen, Rusten und Linden sehr nachstreben. Sie sind der Farbe nach grün und über dem Rücken weißgestreift, und treffen ihre Verwandlung zu einer Puppe im July; aus welcher sodann im September der Nachtschmetterling zum Vorschein kömmt, der sich bald darauf paart.

3) Die Prozessionsraupe ist schwarzgrau, und unterscheidet sich durch ihre weiße, ganz unregelmäßige Zeichnungen, die in gewissen Jahren im May sehr häufig zum Vorschein kömmt. Die junge, gleichfalls sehr gesellige Raupen trifft man zuweilen sehr zahlreich in ihren Nestern an, die theils auf den Bäumen in den jungen Zweigen angebracht sind, und in einem Gewebe bestehen; theils aber auch in Steinhaufen sich vorfinden. Wenn sie ausgewachsen sind, so haben sie weißlich feine, dabei sehr

gebrechliche Haare; nebstdem sind sie auf dem Rücken schwarzbraun, und haben weißliche Seiten. Andere Merkmale und Eigenschaften sind: daß das Berühren ihrer Haare oder Nester ein etwas andauerndes Geschwulst verursachet; daß sie prozessionsweis ziehen; daß sie mit unter die gefährlichsten gehören, und weder Laub- noch Nadelholz schonen — Die Schweine verzehren sie ohne Schaden.

4) Der Flechtenspinner, auch die Nonne genannt, der sich in einen weiß und grau schattirten Nachtschmetterling mit ausgezackten Querlinien umbildet, findet sich nicht selten in den Waldungen, und kömmt insgemein im May; die Raupe aber, die ein Gemisch von braun, schwarz, und grau zur Farbe hat, im Juny zum Vorschein. Mit der Vermehrung dieser Raupen geht es eben so zu, wie mit den andern; nur mit dem Unterschied, daß der Schmetterling seine Eyer theils in einem Gewebe an den Aesten und Zweigen der Bäume, theils in den tiefen Rindenspalten derselben ansetzet, wo man sie nicht so leicht finden würde,

de, wenn nicht die Vögel, die ihnen sehr nachstreben, die Orte ihres Wohnsitzes anzeigten; indem sie sowohl für das Auge nicht gut angebracht sind, als auch der Rinde viel gleichen. Zudem trifft man sie auch nicht an jedem Baume an; doch fallen sie an den Aesten und Zweigen noch eher ins Auge. Diese Raupe gleicht an Gefräßigkeit den vorigen; aber glücklicherweise vermehren sie sich nicht so häufig, und wird auch nur einsam auf den Bäumen angetroffen.

5) Die große rauhe Kieferraupe ist in ihrer Puppe von schwarzbräunlicher Farbe, und der Nachtschmetterling, welcher insgemein in drey Wochen herausschlüpft, von mittlerer Größe, von Farbe aschgrau, mit dunkelbraunen Schuppen untermenget, und mit röthlichen Querstreifen durchzogen. Die von dem grau und bräunlich weiblichen Nachtschmetterlinge im July zwischen die auf den Sonnenseiten stehenden kiefernen Zweigen angebrachte Gewebe, und in den theils hohen, theils auch nur in einer Mannshöhe befindlichen Rindenspalten in einer großen Menge angesetzte graue und ins

gräu-

gräulich fallende Eyer, bringen schon insgemein zu Anfange des Augusts die jungen Raupen, welche anfänglich braun sind, zum Vorschein, die sich sodann gleich von den kiefernen Nadeln, doch aber im ersten Jahre noch ohne Schaden nähren, und im andern bis über zween Zolle in die Länge nach und nach fortwachsen; sie sind dann rauhaarigt, braun und gelbgrünlich mit einigen weißen Flecken. Sie erhalten sich bis zum folgenden Jahre dadurch; daß sie bei dem eintretenden Winter des ersten von den Bäumen herabkommen, und sich sodann am Fuß derselben in die Oberfläche der Erde vergraben, und troz aller Strenge des Winters darinn ausdauern; kömmt nun die Wärme, so erheben sie sich aus ihren Wintersitzen empor, und setzen sich ohne Unterschied an die Bäume, wo dann ihre Verheerung beginnet. Geschieht ihnen kein Widerstand, so können sie, bis ihre Laufbahn geendet ist, ganze Forsten zu Grunde richten. Diese Raupe hat mit der Prozessionsraupe das Brennen gemein.

6) Der

6) Der Föhrenspanner, oder der so genannte Postillion, ist von Farbe grün, mit einem etwas weißlichen Streifen über dem Rücken, hat etwa 16 Linien eines gemeinen Zolles in der Länge, und die Dicke eines starken Strohhalmen. Die Verpuppung geschieht im August, und gemeiniglich unter dem Moos; der Schmetterling kömmt aber erst im andern Frühjahre, und gewöhnlich, wenn die Witterung warm ist, im April zum Vorschein; er hat kammförmige Fühlhörner; auf den Flügeln schwarz und gelbliche Flecke, und gehört unter die Spannenmesser. Das Weibchen ist pommeranzfärbig, und ihre Fühlhörner sind borstenartig *).

Noch

*) Diese Raupenbrut hat noch im Jahr 1797 in der hiesigen Nachbarschaft gegen mehrere hundert Joch der schönsten kiefernen Waldungen verdorben.

Noch führe ich einige Raupen an, deren Schädlichkeit man gleichfalls nicht verkennen kann. — Sie sind:

Der Nadelwickler — zeigt sich im July und August sehr häufig, und hält sich gemeiniglich in den jungen Fichten- und Tannenwäldern auf. Diese kahle und grüne Raupe bewohnt die Zweige der gedachten Holzarten, an denen sie die jungen Nadeln zusammenzieht, verwirrt, sich darinn einspinnt, und bei trocknen Jahren viel Schaden verursacht.

Der Fichtensauger, der schon dem Namen nach die Fichten, und insbesondere die jungen Stämme bewohnet, an denen er die neuen weichen Knospen des Maywuchses zerstöret, daß die von ihm angefallene Stämmchen in eine elende Beschaffenheit versetzet, und Mißgewächse werden, von denen nach und nach nicht wenige eingehen.

Alle diese Raupenarten sind so, wie andere Waldinsekten, von Anbeginn Bewohner der Wälder; allein ihre Erscheinung in einer so großen und zerstörlichen Menge hängt blos von zwey auf einander folgenden günstigen Jahren ab; treffen diese ein, und wird ihnen nicht gesteuert: so ist ihre zahllose Menge da, die sich in einem ganzen Walde verbreiten, und die furchtbarste Verwüstung anstellen kann. Indem aber nur selten zwey dergleichen günstige Jahre auf einander folgen: so ist ein Raupenfraß — wenigstens in Waldungen — auch nicht so allgemein. — Uebrigens, da solche Hölzer vor allen andern weggeschafft werden müssen; sie doch aber auch nicht verschleudern kann: so müssen sie zu dem jährlichen Ertragsquantum gezogen, oder wenn sie gar beträchtlich wären, statt eines solchen jährlichen Quantums so gut konsummirt werden, als es die Umstände angeben.

Mittel wider den Raupenfraß.

So vieles auch bisher als Mittel und Gegenanstalt gesagt und vorgeschlagen worden, so halte ich doch nur zween Wege für die natürlichsten, um uns einen Raupenfraß entweder unschädlich zu machen, oder daß wenigstens der gestiftete Schaden nicht hoch berechnet werden könne. Den einen hätte man selbst zu veranstalten; den andern, welchen die Natur schon angeordnet hat, nur nicht zu behindern. Denn sie setzte dem Insekte seine Feinde zur Seite, die sie aufsuchen, zerstören, vertilgen; indem sie sich von ihnen nähren. — Von den Feinden der Raupen zuerst.

Es sind nämlich unter den Feinden der Raupen besonders bekannt

1) die Ichneumons — Fliegen von verschiedener Art. Einige sind schwärzlich; andere fallen etwas in das schwarzgrünliche; auch sind einige größer, wie die andern. Sie wohnen zur Winterszeit in der Erde, in faulen Hölzern, und auch in hohlen Bäumen. Diese tödten die Raupen

und

und Puppen der Schmetterlinge; indem sie ihre Eyer in dieselben legen, welche darinn auskommen, und sie ganz verzehren.

2) Die Schlupfwespen sind eben so den Raupen, Puppen, und Maden gefährlich, wie die Ichneumons.

3) Die Raupenkäfer halten sich insgemein in alten Stöcken und in hohlen Bäumen auf, nähren sich von Eyern der Insekten, den Maden und Puppen.

4) Die Rennkäfer, deren es gleichfalls mehrere Arten giebt. Einige sind etwas größer, wie die andern, und wohnen auch in alten Stöcken, faulen und hohlen Hölzern, dann auch im Moos. Sie verfolgen mittelst ihres schnellen Laufes alle Arten von Insekten, besonders die Raupen, und nähren sich von ihnen.

5) Der stachliche goldfärbige Raupentödter mit einem grünen Brustschild. Auch dieser hält sich in alten Stöcken und in hohlen Bäumen auf. Er fängt das In-

sekt sehr häufig und begierig, und schleppt solches in seine Höhle, wovon er sich sodann gleichfalls nährt. So thun

6) die großen Waldameisen den Raupen keinen geringen Abbruch. Eben so kann man hieher rechnen

7) die Schweinhutungen in den Aeckern und in den Wäldern, wo dieses zuzulassen ist. Hiezu kommen endlich

8) die kleinen Waldvögel. Alle kleinen Waldvögel nähren sich und ihre Jungen nicht blos von Waldgesäems, sondern auch von Insekten und deren Eyern, ja wenn man von ihrer Gierigkeit, womit sie das Insekt auffangen, auf ihre Neigung für dasselbe schliessen soll: so muß man sagen, daß sie ihnen gleichsam Leckerbissen zu seyn scheinen. Ich kann hiemit eine Geschichte verbinden, die allerdings wahr ist, und nirgends passender als hier angebracht werden kann.

Im

Im Jahr 1781 im Juny machte ich eine kleine Reise an die Mosel in das Obererzstift Trier. Auf meinem Wege sah ich von weiten ein lichtes Wäldchen von kurzstämmigen alten Masteichen, und etwa 10 Joch Flächeninhalts seitwärts der Strasse vor mir liegen, das, wie ich bei dem Näherkommen bemerkte, in den warmen Mittagsstunden zu einem Aufenthalte der Viehheerde diente. Zugleich nahm ich wahr, daß dieses Wäldchen von einer Raupengesellschaft angefallen, und gegen ein Drittheil bereits entlaubt war; daß aber auch zugleich die kleinen Waldvögel aus den unfern gelegenen großen Waldungen schaarenweis dahin ab- und zuflogen, um Nahrung für ihre Jungen zu holen. Glücklicherweise führte mich der Weg ganz nah dem Wäldchen zu, und ich fand nach einer kleinen angestellten Untersuchung, daß eine Prozessionsraupengesellschaft allda Possession genommen hatte. Bei meinem Hinweggehen bemerkte ich mir die Bäume, bis wohin diese Gesellschaft mit ihrem Fraße schon gekommen war, und am fünften Tage meiner Retour fand ich zu meiner nicht geringen Verwunderung, daß sich innerhalb diesen

wenigen Tagen diese ganze Brut, und so mit ihnen die Vögel verloren hatten, ja, daß beinah um nichts Bemerkbares der Fraß sich erweitert hatte.

Was kann nun zugleich mehr von dem reellen Nutzen in Zerstörung der schädlichen Waldinsekten, welchen wir den Vögeln zu verdanken haben, zeugen, als eben diese wahre Ereigniß? Wie sehr wäre es also zu wünschen, daß die höchsten Landesstellen den nicht zu berechnenden Nutzen der Vögel mehr beherzten; daß das Ausheben der jungen Waldvögel auf das schärfste verboten *), und daß das so allgemein gewordene Vogelstellen, wo nicht ganz abgestellet, doch so beschränkt würde, daß wenigstens außer der rechten Zeit — im Herbste — und ohne besondere Konzession, oder ein hergebrachtes Recht, sich Niemand unterstehen dürfe, auch nur den geringsten Vogelfang in Ausübung zu bringen. So würden sich nicht

*) So wie in manchen Landen Strafe auf das muthwillige Ausheben der Vogelnester stehet.

nicht nur mehrere Vögel anziehen, und die so todten Waldungen lebender machen, sondern sie als ein so nützliches Werkzeug zur Tilgung übermäßig vorhandener Insekten, würden solches, wo nicht ganz dämpfen, doch gewiß so kurz halten, daß wenigstens manche Brut in ihrer Verheerung gehemmet, manche aber auch in ihrer ersten Entstehung und Entwickelung gestöret, und ganz vernichtet werden würde. — Ich wenigstens halte für gewiß, daß man unter gleich günstigen Umständen zur Vermehrung des Raupeninsekts nur in denen Waldungen am meisten vom Raupenfraß hören könne, wo der Vogelfang der Willkühr blos gegeben ist *).

Fer-

*) Zudem ist auch gewiß, daß durch das Vogelstellen manche schöne Stangen, die mit der Zeit die besten Bau- und Nutzstämme gegeben haben würden, vernichtet werden.

Ferner besteht dasjenige, was ich als Vorkehrungsmittel gegen die schädlichen Waldraupen in unser eignes Dazuthun setze, ganz einfach darinn: daß den Revierjägern, Jägerburschen und Waldhögern aufgegeben werden muß, ihre anvertrauten Reviere, so wie schon an und für sich, doch aber ungemein fleißiger in Frühlingszeiten, und hauptsächlich alsdann zu besuchen, wenn das vorhergehende Jahr dem Insekt zu seiner Entwickelung recht günstig war, und ein vorzügliches Augenmerk auf die Sonnenseiten der Waldungen zu haben; da ein jeder Raupenfraß auf der Sonnen- oder Südseite und meistens in den Vorhölzern an dem Saume des Waldes seinen Anfang nimmt, und theils an dem Lichtwerden des Orts, indem die Bäume ihr Laub verlieren; anderntheils auch an dem Unrathe, der in Menge unter den Bäumen befindlich und sichtbar seyn wird, leicht erkennt wird. In kleinern Wäldchen, die zwischen den Ackerfeldern liegen, und insgemein dieser Verwüstung am meisten ausgesetzet sind, könnte öfters durch das Absuchen der Nester, die gewöhnlich an den äußern, und auch an den niedern Zweigen sich befinden,

wie

wie bei zahmen Obstbäumen zu geschehen pflegt, manche Brut vertilgt werden, ja, müßte man auch hier und da Aeste abhauen, so wäre dieser Nachtheil doch nur ein kleines Pünktchen gegen jenen, der von einem Raupenfraß bevorstehet.

Wenn nun wirklich der Fall wäre, daß man einen Raupenfraß entdeckt habe, so muß der Revierjäger der forstlichen höhern Behörde die schleunigste Anzeige machen; diese aber hat alsdann nichts nöthiger zu thun, als daß sie, wenn es Nadelwaldungen betroffen hat, von denen bereits entlaubt gewordenen Stämmen einige oder mehrere fällen lassen, und solche untersuchen muß: ob die Knospen mit zerstöret worden, oder ob solche noch gut und unbeschädigt geblieben sind. — Ist dieses, so können alle andere herumstehende Bäume stehen bleiben; weil da ebenfalls die Knospen verschont blieben, und die Bäume im nächstkommenden Frühjahre wieder neue Triebe machen, und fortleben werden; jedoch muß ein solcher Ort mit einem steilen, anderthalb Fuß breiten und tiefen Graben, aber mehr rückwärts, als der

Rau-

Raupenfraß sich eigentlich erstreckte, umzogen werden; diesen muß man demnach hinreichend mit Menschen besetzen, die denselben beständig auf das genaueste untersuchen und die Raupen tödten, womit man so lang kontinuirt, als der Raupenfraß dauert. Denn so wie das Ungeziefer einen Theil kahl gefressen hat, so rücken sie weiter, und kommen dann endlich in den Graben, wo ihre Vernichtung auf einmal zu Tausenden geschehen kann. — Ist aber jenes, nämlich: hat sich befunden, daß die Knospen mit den Nadeln abgefressen worden: so ist keine Hoffnung zu einem weitern Fortkommen des Nadelholzes mehr übrig, und man thut daher am besten, alle dergleichen schon entlaubte Nadelhölzer nebst noch einem Theile der herumstehenden gesunden niederhauen zu lassen; doch aber so, daß die Gipfel dieser Bäume alle nach dem Orte zufallen, wo der Anfang zu dem Raupenfraß gemacht und entdecket wurde. Hierauf müssen dann sogleich die dünnen Zweige, und das kleine Gereiß ab- und zusammengehauen, Streu, Moos und Laub auf dem Boden ebenfalls sauber zusammengescharret, und mit Besen

beigekehret, und alles endlich auf Haufen verbrannt werden.

Diese so ganz einfache Vorbeugungs- und Vorkehrungsmethode wird allerdings einen Raupenfraß unschädlich machen; vielweniger steht zu befahren, daß bei einer sonst vernünftigen Pflege eine ganze Gegend in die traurige Lage einer Holzarmuth versetzet, noch auch bei wirklich nöthiger Hilfe viele Kosten verursacht werden.

Erklärung

der vielleicht für einige Leser unverständlichen Wörter:

Seite 14. Zeile 16. Erkoberung; erkobern heißt so viel als erwerben: Erkoberung also Erwerbung.

Seite 21. Zeile 3. junge May; darunter werden die ersten Safttriebe der Bäume verstanden.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ewig, Johann J.

Ueber Verderbniß der Waldungen; insbesondere: Fichtentrockniß und Raupenfraß mit Hinsicht natürlicher und angewandter Mittel

Prag ; Wien 1799

Oecon. 589
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10295106-4
VD18 15300005